ハードウェア リファレンス ガイド

HP Compaq Elite 8300 Touch All-in-One Business PC

HP Compaq Elite 8300 All-in-One Business PC

HP Compaq Pro 6300 All-in-One Business PC

改訂第 2 版：2012 年 10 月

初版：2012 年 4 月

製品番号：691836-293

このガイドについて

このガイドでは、このコンピューターの機能およびハードウェアのアップグレードについて説明します。

警告！ その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こすおそれがあるという警告事項を表します。

注意： その指示に従わないと、装置の損傷やデータの損失を引き起こすおそれがあるという注意事項を表します。

注記： 重要な補足情報です。

目次

1 製品の特長

概要

図 1-1 HP Compaq All-in-One Business PC

HP Compaq All-In One Business PC には、以下の特徴があります。

- 液晶一体型オールインワン構成
- フル HD 対応、LED バックライト付き LCD ディスプレイ（1920 x 1080）
    - 58.4 cm（23 インチ）（対角方向）、オプティカル タッチ
    - 58.4 cm（23 インチ）（対角方向）
    - 54.6 cm（21.5 インチ）（対角方向）
- スタンドのベースの下に回転パッドを装備
- 傾斜角度の調節
- 高さを調節できるリクライニング スタンド（オプション）
- コンピューター背面のパネルを取り外せるため、ユーザーまたは技術者が簡単かつ効率的にコンピューターを整備可能
- VESA 準拠の取り付け穴（100 mm × 100 mm）
- 第 2 世代または第 3 世代の Intel® Core™プロセッサ
- 最大 2 TB のハードディスク ドライブ、または最大 300 GB のソリッド ステート ドライブ
- トレイ式 HP スーパーマルチ DVD+/-RW SATA オプティカル ディスク ドライブまたは DVD-ROM ディスク ドライブ（オプション）

- Elite 8300 シリーズ用のキャッシュまたは SSD として、または Pro 6300 シリーズ用の 2 つ目のドライブとして使用できる mSATA モジュール（オプション）
- インテル Q77 Express チップセット：Intel vPro（HP Compaq Elite 8300 All-in-One Business PC）
- インテル Q75 Express チップセット（HP Compaq Pro 6300 All-in-One Business PC）
- 最大 16 GB の DDR3 SDRAM メモリを搭載し、デュアル チャネル メモリをサポートする 2 個の SODIMM スロット
- Intel 製内蔵グラフィックス
- 2 番目のディスプレイをサポートするための DisplayPort ビデオ出力（オーディオ付き）
- MXM グラフィックス カード（オプション）
- DP オーディオ、DP - VGA/DVI/HDMI ドングルのサポート
- 内蔵ギガビット Ethernet 対応（Intel 82579 LM Gigabit ネットワーク接続）
- 無線接続（オプション）：
  - 内蔵 802.11 a/b/g/n または b/g/n 無線 LAN モジュール
  - Bluetooth® 4.0
- フル HD 対応 Web カメラおよびデュアル マイク アレイ（オプション）
- 高音質ステレオ スピーカー
- 6in1 メディア カード リーダー（オプション）
- USB コネクタ×6：USB 3.0×4 および USB 2.0×2
- 有線または無線のキーボードおよびマウスを選択可能
  - 有線の USB キーボードおよびマウス
  - 有線の PS/2 キーボードおよびマウス
  - 無線キーボードおよびマウス
- （オプションの Web カメラ使用時）顔認識自動ログイン機能付き[Face Recognition for HP ProtectTools]ソフトウェア
- Windows® 7 Professional 32 ビット版または 64 ビット版オペレーティング システム
- 90%の省電力を達成する電源供給装置
- ENERGY STAR®適合、EPEAT®ゴールド登録

前面の各部

図 1-2　前面の各部

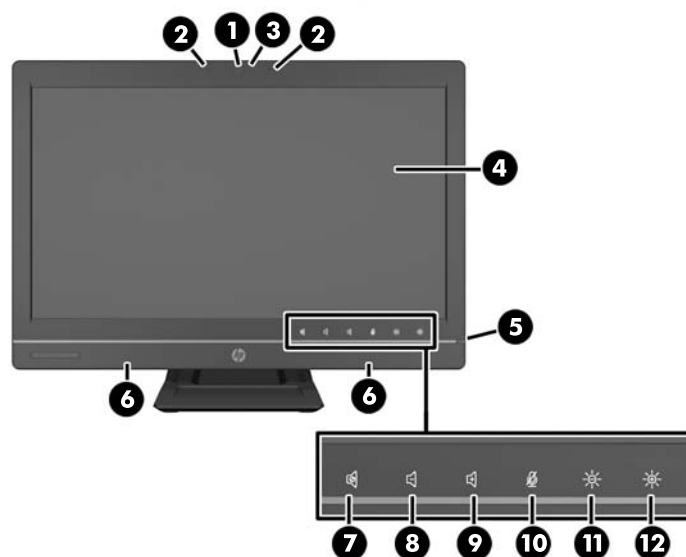



表 1-1　前面の各部

名称		名称	
1	プライバシー シャッター付き Web カメラ（オプション）	7	スピーカーのミュート（消音）
2	デュアル マイク アレイ（オプション）	8	音量下げ
3	Web カメラ動作ランプ（オプションの Web カメラ使用時）	9	音量上げ
4	16:9 ワイドスクリーンの LED バックライト LCD ディスプレイ	10	マイクのミュート（消音）
5	電源ランプ	11	輝度下げ
6	高性能ステレオ スピーカー	12	輝度上げ

上図 7～12 のアイコンがある領域をタッチしてこれらのアイコンを点灯させ、さらに機能を使用したいアイコンにタッチします。

音量または輝度を変更するには、該当するアイコンにタッチしてそのまま触れ続けるか、音量または輝度が希望のレベルに達するまでタッチを繰り返します。

スピーカーまたはマイクをミュートするには、該当するアイコンに一度タッチするだけです。スピーカーまたはマイクを再度有効にするためにもう一度アイコンにタッチするまで、アイコンは点灯したままです。

注記：　スピーカーのミュートまたは再有効化をソフトウェア アプリケーションから行った場合、アイコンはスピーカーの状態に応じて点灯または消灯します。

マイクのミュートや再有効化は、ソフトウェア アプリケーションからは行えません。

側面の各部

図 1-3　側面の各部

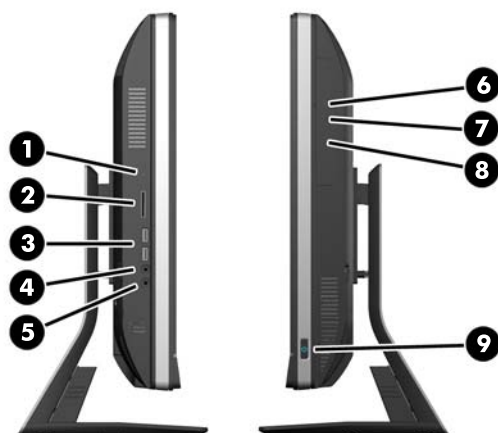



表 1-2　側面の各部

名称		名称	
1	ハードディスク ドライブ動作ランプ	6	トレイ式オプティカル ディスク ドライブ
2	HP 6in1 メディア カード リーダー（オプション）	7	オプティカル ディスク取り出しボタン
3	USB 3.0 コネクタ（×2）	8	オプティカル ディスク ドライブ動作ランプ
4	マイク/ライン入力コネクタ	9	電源ボタン
5	ヘッドセット/ライン出力コネクタ		

背面の各部

図 1-4　背面の各部

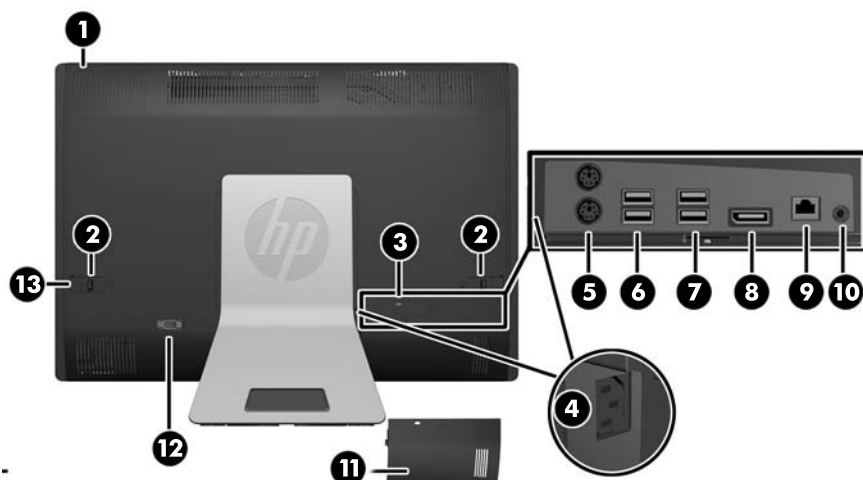



表 1-3　背面の各部

名称		名称	
1	アクセス パネル	8	DisplayPort コネクタ
2	アクセス パネルのラッチ	9	RJ-45 Gigabit Ethernet コネクタ
3	セキュリティ ロック ケーブル用スロット	10	ステレオ オーディオ ライン出力
4	電源コネクタ	11	背面コネクタ カバー
5	PS/2 マウスおよびキーボード コネクタ（×2）	12	シリアル コネクタ（オプション）
6	USB 2.0 コネクタ（×2）	13	アクセス パネルのセキュリティ ネジ
7	USB 3.0 コネクタ（×2）		

キーボードの機能

図 1-5　キーボードの機能（日本語キーボードのキー配列は若干異なります）

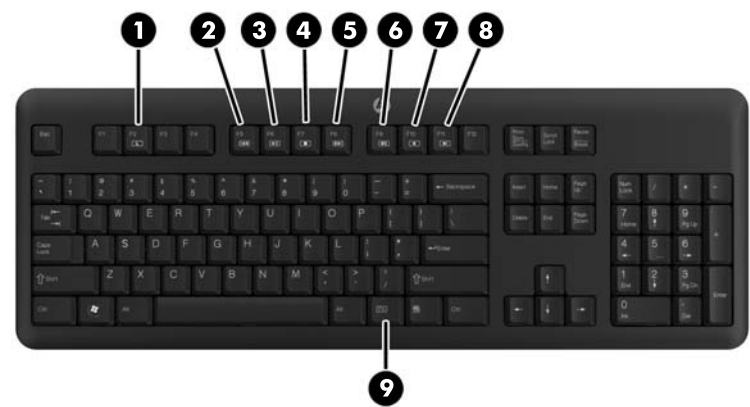



表 1-4　キーボードの機能

名称		名称	
1	スリープ	6	音量ミュート（消音）
2	巻き戻し	7	音量ダウン
3	再生/一時停止	8	音量アップ
4	停止	9	ファンクション
5	早送り		

傾斜/回転台の調整

コンピューターを前（最大-5 度）または後ろ（最大+30 度）に傾けて、見やすい位置に設定します。

図 1-6 傾斜角度の調節

傾斜/回転台の底面に回転パッドが付いているため、コンピューターを左右どちらからでも最大 360° 回転させられます。最適な表示角度に設定します。

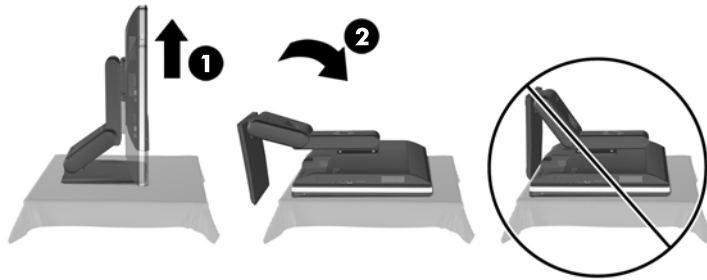
図 1-7 回転角度の調節

高さを調節できるリクライニング スタンド（オプション）

以下の機能を備えた、オプションのスタンドを購入できます。

- 110 mm（4.3 インチ）の範囲での高さ調節
- 横長から縦長への画面の向きの変更
- 最大 60°まで後方への傾斜が可能
- デスクトップの位置から 30°までリクライニングが可能

⚠ **警告！** 高さを調節できるリクライニング スタンドが取り付けられている場合は、コンピューターを寝かせて点検する前に、ディスプレイの両方の側面をつかんでディスプレイをもっとも高い位置まで引き上げてください。

スタンドが低い位置にある状態でコンピューターを横向きに置かないでください。スタンドが突然外れて、怪我や装置の損傷につながるおそれがあります。

スタンバイ/休止状態からの HP Compaq Elite 8300 Touch All-in-One Business PC の復帰

Touch All-in-One Business PC を復帰させるには、以下の手順を行います。

▲ タッチ機能を使用してコンピューターをスタンバイから復帰させるには、スクリーンをスワイプするか、タッチしたまま少なくとも 2 秒間待ちます。

▲ コンピューターを休止状態から復帰させるには、電源ボタンを押して離します。

これは以下のオペレーティング システムのどれかを搭載した Touch All-in-One Business PC に影響します。

- 32 ビット版および 64 ビット版のすべてのバージョンの Windows 7
- 32 ビット版および 64 ビット版の Windows Vista®

2 ハードウェアの修理およびアップグレード

警告および注意

アップグレードを行う前に、このガイドに記載されている、該当する手順、注意、および警告を必ずよくお読みください。

⚠ **警告！** 感電、火傷、火災などの危険がありますので、以下の点に注意してください。

作業を行う前に、電源コードを電源コンセントから抜き、本体内部の温度が十分に下がっていることを確認してください。

電話回線のモジュラー ジャックを本体のリア パネルのネットワーク コネクタ（NIC）に接続しないでください。

必ず電源コードのアース端子を使用して接地してください。アース端子は、製品を安全に使用するために欠かせないものです。

電源コードは、製品の近くの手が届きやすい場所にあるアースされた電源コンセントに差し込んでください。

安全のために、電源コードや電源ケーブルの上には物を置かないでください。また、コードやケーブルは、誤って踏んだり足を引っかけたりしないように配線してください。電源コードや電源ケーブルを引っぱらないでください。コンセントから抜くときは、プラグの部分を持ってください。電源コードおよび電源コンセントの外観は国や地域によって異なります。

安全性を高めるため、『快適に使用していただくために』をお読みください。正しい作業環境の整え方や、作業をする際の姿勢、および健康上/作業上の習慣について説明しており、さらに、重要な電気的/物理的安全基準についての情報も提供しています。このガイドは、HP の Web サイト、http://www.hp.com/ergo/ （英語サイト）から[日本語]を選択してご覧になれます。

⚠ **警告！** 化粧だんす、本棚、棚、机、スピーカー、チェスト、またはカートなどの上に不適切にコンピューターを設置した場合、コンピューターが倒れて怪我をするおそれがあります。

コンピューターに接続するすべてのコードおよびケーブルについて、抜けたり、引っかかったり、人がつまずいたりしないように注意する必要があります。

⚠ **警告！** 内部には通電する部品や可動部品が含まれています。

アクセス パネルを取り外す前に、電源コードをコンセントから抜き、装置への外部電源の供給を遮断してください。

装置を再び外部電源に接続する前に、取り外したすべてのアクセス パネルを元の位置にしっかりと取り付けなおしてください。

⚠ **注意：** 静電気の放電によって、コンピューターや別売の電気部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アースされた金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。詳しくは、49 ページの「静電気対策」を参照してください。

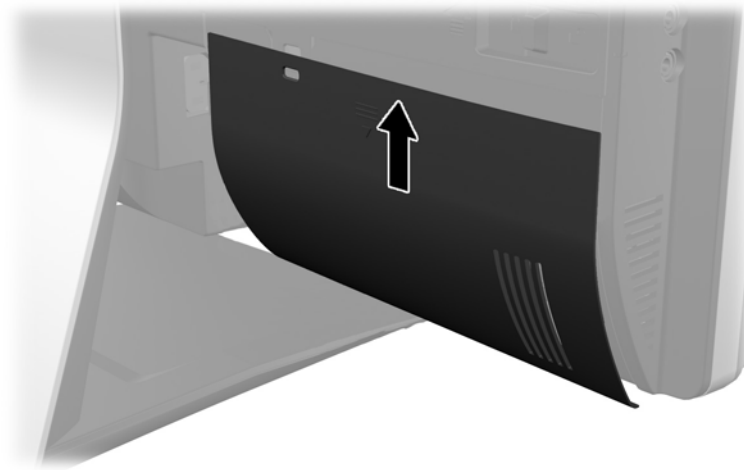
コンピューターが電源コンセントに接続されていると、電源が入っていなくてもシステム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、コンピューターのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

詳しい情報

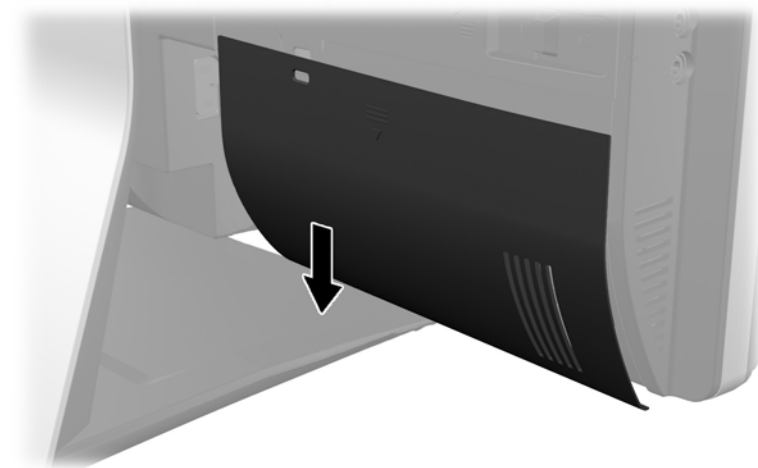
ハードウェア コンポーネントの取り外しと取り付け、[コンピューター セットアップ（F10）ユーティリティ]、およびトラブルシューティングについて詳しくは、http://www.hp.com/ （英語サイト）に掲載されている、お使いのモデルのコンピューターの『Maintenance and Service Guide』（英語版のみ）を参照してください。

背面コネクタ カバーの取り付け

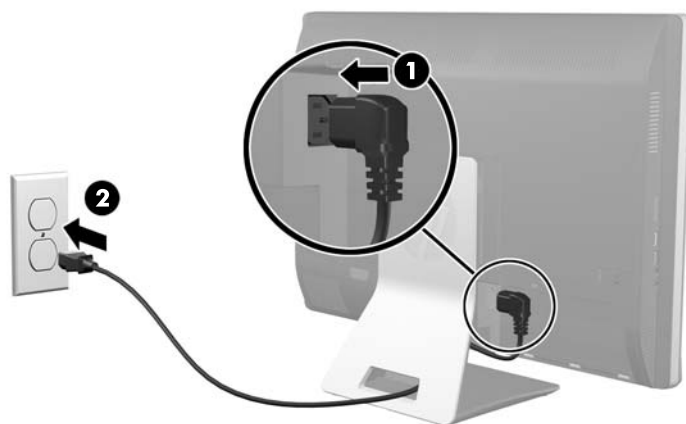
1. すべてのケーブルが接続されていることを確認します。
2. セキュリティ カバーのセキュリティ ロック ケーブル用スロットがコンピューターのセキュリティ ロック ケーブル用スロットより約 12 mm 下にくるようにカバーを当てます。セキュリティ カバーを上にスライドさせて、所定の位置に取り付けます。

図 2-1 背面コネクタ カバーの取り付け

背面コネクタ カバーの取り外し

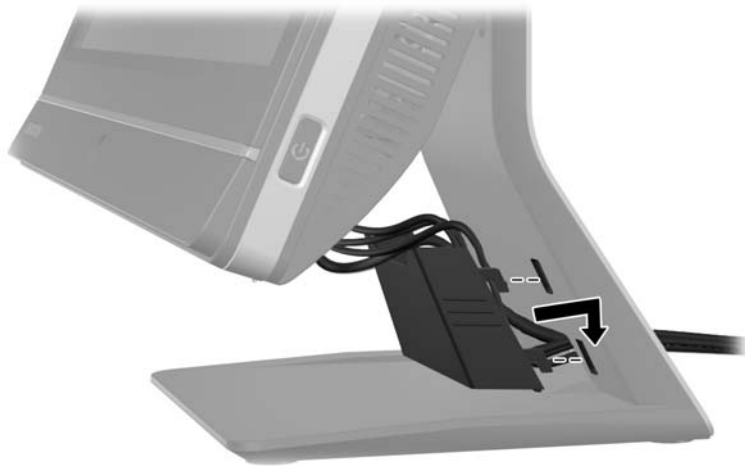
1. 本体の背面にロック ケーブルを取り付けている場合は、ロック ケーブルを取り外します。
2. 背面コネクタ カバーを持ち、下に引き下げてコンピューターから取り外します。

図 2-2 背面コネクタ カバーの取り外し

電源の接続

1. 背面コネクタ カバーを取り付けている場合は、取り外します。
2. 電源コード コネクタがスタンドの開口部を通るように、ケーブルをまとめるためのくぼみや溝などを利用して配線します。
3. 電源アダプターのコードをコンピューターの背面の電源コネクタに差し込みます（1）。
4. コンピューターに付属していた電源コードの電源プラグを電源コンセントに差し込みます（2）。

図 2-3 電源の接続

5. すべての周辺機器のケーブルがスタンドの開口部を通るように配線し、必要に応じて適切なコネクタに差し込みます。

6. ケーブルをまとめるためのカバーをケーブルの下から当てて、カバーのフックをスタンドのスロットに合わせ、カバーをはめ込んでから下にスライドさせます。

図 2-4　ケーブルをまとめるためのカバーの取り付け

7. 背面コネクタ カバーを取り付けなおします。

8. コンピューターの前面にある電源ボタンを押してコンピューターの電源を入れます。

電源の切断

1. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。

2. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてコンピューターの電源を切り、外付けデバイスの電源もすべて切ります。

3. コンピューター背面にロック ケーブルを取り付けている場合は、ロック ケーブルを取り外します。

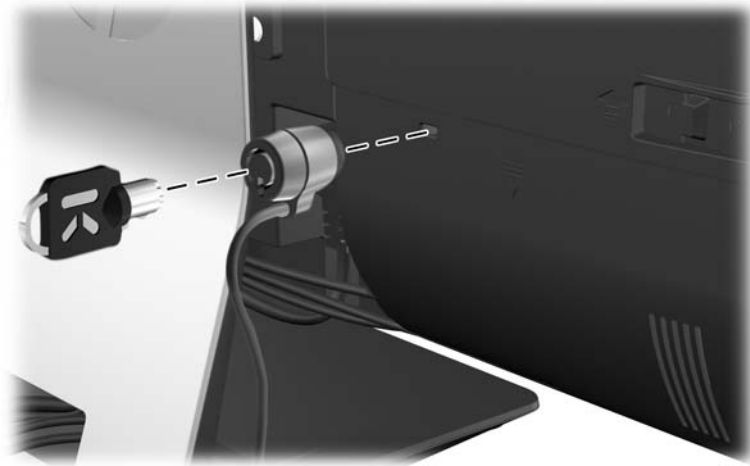
4. 背面コネクタ カバーを取り付けている場合は、取り外します。

5. ケーブルをまとめるためのカバーを取り付けている場合は、上にスライドさせて取り外します。

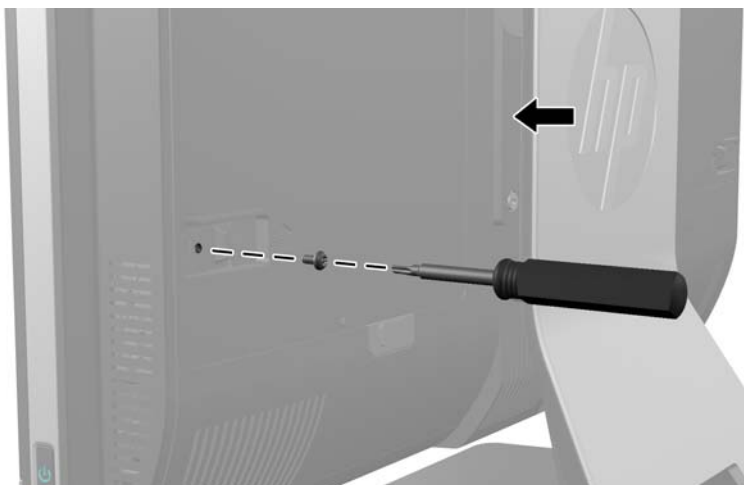
6. 電源コードのプラグを電源コネクタから抜きます。

セキュリティ ロックの取り付け

別売のセキュリティ ロックを使用すると、盗難からコンピューターを守ることができます。ロック ケーブルは、鍵でロックするワイヤ ケーブル付きのデバイスです。ケーブルの一方の端をデスク（またはその他の固定物）に取り付け、もう一方の端をコンピューターのセキュリティ ロック ケーブル用スロットに取り付けます。鍵をかけて、ロック ケーブルを固定します。

図 2-5 ロック ケーブルの取り付け

アクセス パネルのセキュリティ ネジの取り付け

アクセス パネルを固定することにより、内部部品へのアクセスを防ぐことができます。アクセス パネルの左側のラッチに不正開封防止ネジ（T15）を挿入して締め、パネルの取り外しを防ぎます。

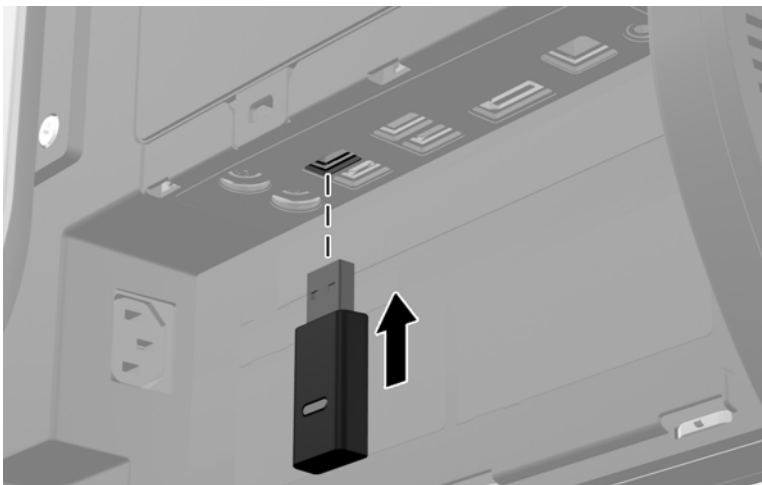
図 2-6 アクセス パネルの固定

オプションの無線キーボードおよびマウスの同期

オプションの無線キーボードおよびマウスは簡単に設定できます。オプションの無線キーボードおよびマウスは一部の国または地域でのみ利用可能です。まずはキーボードとマウスの両方で、バッテリに付いているタブを取り外して装着済みのバッテリを通電させます。また、マウスの底面にある電源スイッチが「On」（オン）の位置にあることを確認します（キーボードには電源スイッチはありません）。その後、コンピューターの電源を入れて、以下の手順でキーボードおよびマウスを同期させます。

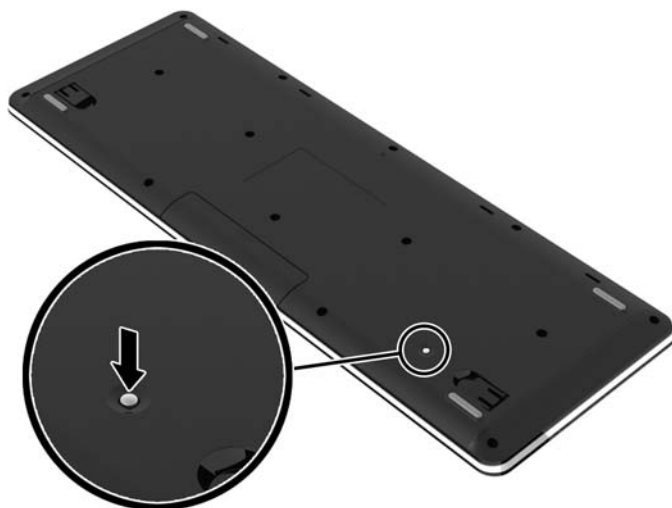
注記： マウスのバッテリ寿命を保ち、マウスを正しく動作させるには、暗い色の面や光沢の強い面でマウスを使用しないでください。また、使用しないときはマウスの電源を切ってください。

無線キーボードおよびマウスを同期するには、以下の操作を行います。

1. キーボードおよびマウスがコンピューターの近く、30 cm 以内にあり、ほかのデバイスの干渉を受けていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を入れます。
3. 無線レシーバーをコンピューターの USB コネクタに差し込みます。

図 2-7 無線レシーバーの取り付け

4. マウスの底面にある電源スイッチが「On」（オン）の位置にあることを確認します。
5. マウスの底面にある[Connect]（接続）ボタンを押して離します。無線レシーバーで同期コマンドが受信されるとレシーバーの青い動作ランプが点灯し、同期が完了すると消灯します。

6. キーボードの底面にある[Connect]（接続）ボタンを押して離します。無線レシーバーで同期コマンドが受信されるとレシーバーの青い動作ランプが点灯し、同期が完了すると消灯します。

図 2-8　無線キーボードの同期

注記：　この手順で機能しない場合は、無線キーボードおよびマウスのレシーバーをコンピューターの背面からいったん取り外し、取り付けなおしてから、キーボードおよびマウスを再度同期させてください。それでも同期されない場合は、電池を取り外して交換します。

オプションの無線キーボードおよびマウスの電池の取り外し

注記：　無線キーボードおよびマウスは別売のコンポーネントです。

無線キーボードの電池を取り外すには、キーボードの底面にある電池カバーを取り外し（1）、電池を持ち上げて電池収納部分から取り出します（2）。

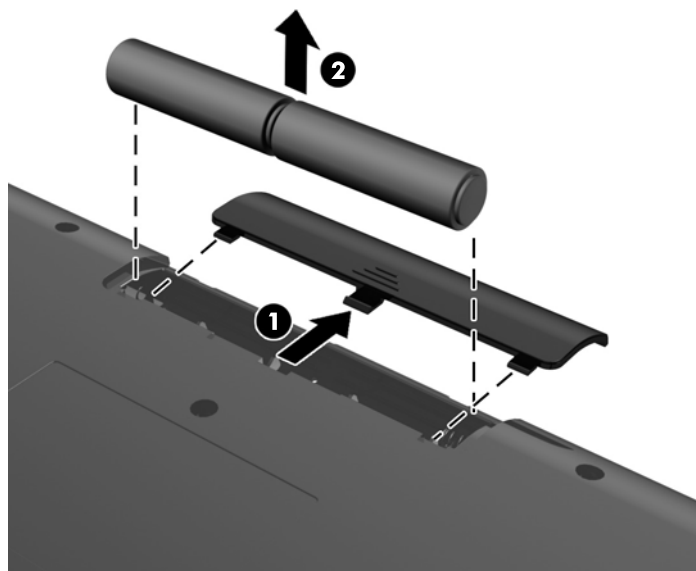
図 2-9　無線キーボードの電池の取り外し

無線マウスの電池を取り外すには、マウスの底面にある電池カバーを取り外し（1）、電池を持ち上げて電池収納部分から取り出します（2）。

図 2-10　無線マウスの電池の取り外し

固定器具へのコンピューターの取り付け

コンピューターをスタンドから取り外して、壁に掛けたり、モニター アームやその他の固定器具に取り付けたりできます。コンピューターの取り付けに使用する VESA 準拠の取り付け穴が、コンピューター スタンドを取り外した下にあります。

	HP Compaq Elite 8300 Touch All-in-One Business PC **HP Compaq Elite 8300 All-in-One Business PC**	**HP Compaq Pro 6300 All-in-One Business PC**
コンピューターの寸法（スタンドを除く）		
高さ	387.1 mm	367.4 mm
幅	561.9 mm	521.9 mm
奥行き	65.0 mm	65.0 mm
コンピューターの質量（スタンドを除く）		
最小構成	7.7 kg（8300 Touch） 6.6 kg（8300）	6.6 kg
オプションを含む	9.4 kg（8300 Touch） 8.3 kg（8300）	7.9 kg
VESA 準拠の取り付け穴のパターン		
高さ × 幅	100 mm × 100 mm	100 mm × 100 mm

スタンドを取り外すには、以下の操作を行います。

1. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
2. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてコンピューターの電源を切り、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
3. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

⚠ **注意：** メモリ モジュールの取り付けまたは取り外しを行う場合は、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約 30 秒待機してから作業する必要があります。コンピューターが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、メモリ モジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリ モジュールの着脱を行うと、メモリ モジュールまたはシステム ボードを完全に破損するおそれがあります。

4. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
5. コンピューターの前面を下向きにして安定した平らな場所に置きます。パネルおよび画面を傷やその他の損傷から守るため、下に毛布やタオル等の柔らかい布を敷くことをおすすめします。

6. スタンドの底面のリリース ボタンを押して（1)、スタンドの背面を引き離します（2)。

図 2-11　スタンドの背面の取り外し

7. スタンドのベースを押し下げて（1)、スタンドをシャーシに固定している固定用ネジを緩めます（2)。

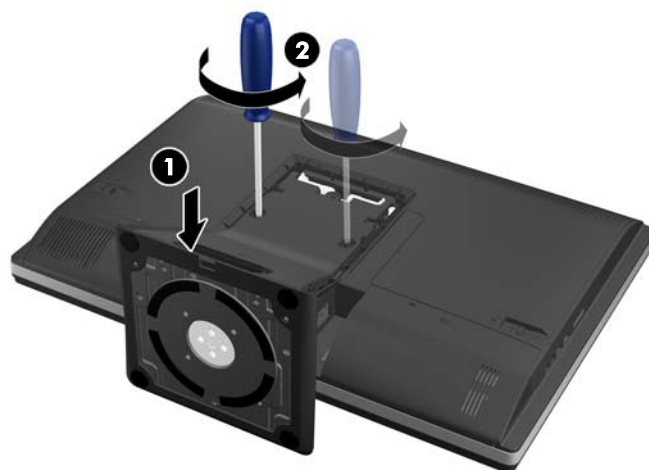
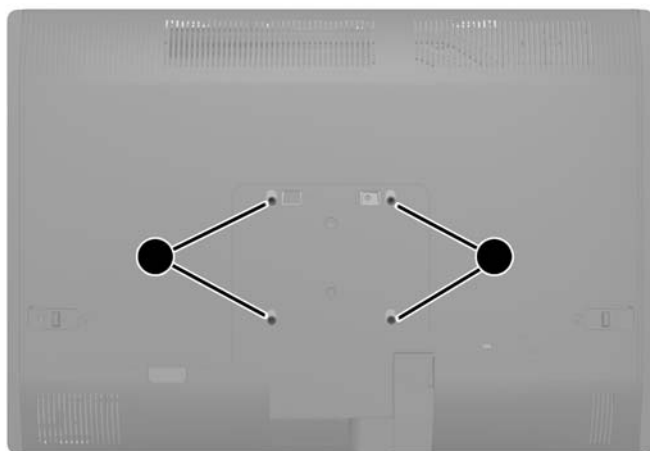
図 2-12　スタンドの取り外し

8. スタンドを持ち上げてコンピューターから取り外すと、VESA 準拠の取り付け穴が見えます。

図 2-13 スタンドの取り外し

これで、コンピューターを VESA 準拠の固定器具に取り付ける準備ができました。

図 2-14 VESA 準拠の取り付け穴

2 番目のディスプレイの接続

コンピューターの背面の DisplayPort コネクタを使用すると、2 番目のディスプレイをコンピューターに接続できます。

2 番目として追加するディスプレイに DisplayPort コネクタが装備されている場合は、DisplayPort ビデオ アダプターは必要ありません。2 番目として追加するディスプレイに DisplayPort コネクタが装備されていない場合は、お使いの構成に適した DisplayPort ビデオ アダプターを HP から購入できます。オプションの DisplayPort ビデオ アダプターは一部の国または地域でのみ利用可能です。

DisplayPort アダプターおよびビデオ ケーブルは別売です。HP では、以下のアダプターを提供しています。

- DisplayPort - VGA アダプター
- DisplayPort - DVI アダプター
- DisplayPort - HDMI アダプター

2 番目のディスプレイを接続するには、以下の操作を行います。

1. コンピューターおよびコンピューターに接続する 2 番目のディスプレイの電源を切ります。
2. コンピューターの背面コネクタ カバーを取り外します。
3. 2 番目のディスプレイに DisplayPort コネクタが装備されている場合は、コンピューター背面の DisplayPort コネクタと 2 番目のディスプレイの DisplayPort コネクタを DisplayPort ケーブルで直接接続します。

図 2-15 DisplayPort ケーブルの接続

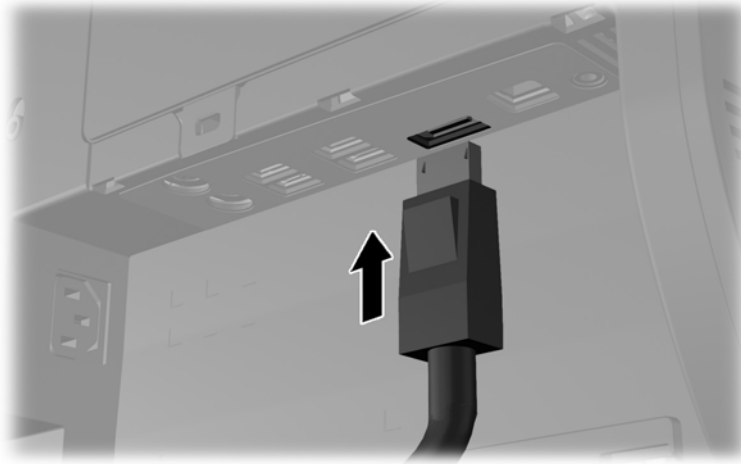
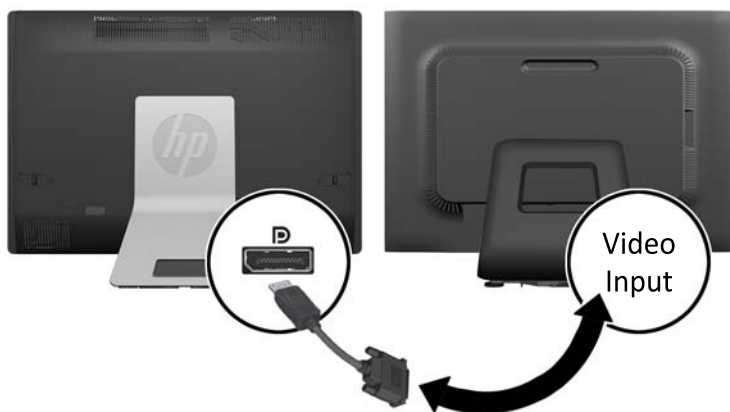



図 2-16 2 番目のディスプレイの接続

4. 2 番目のディスプレイに DisplayPort コネクタが装備されていない場合は、DisplayPort ビデオ アダプターをコンピューターの DisplayPort コネクタに接続します。次に、アダプターと 2 番目のディスプレイを構成等に応じて VGA、DVI、または HDMI ケーブルで接続します。

注記： DisplayPort アダプターを使用する場合、背面カバーを取り付けるには、アダプターとともに DisplayPort 延長用ケーブルも使用する必要があります。

図 2-17 DisplayPort アダプターを使用した 2 番目のディスプレイの接続

5. コンピューターの背面コネクタ カバーを取り付けなおします。

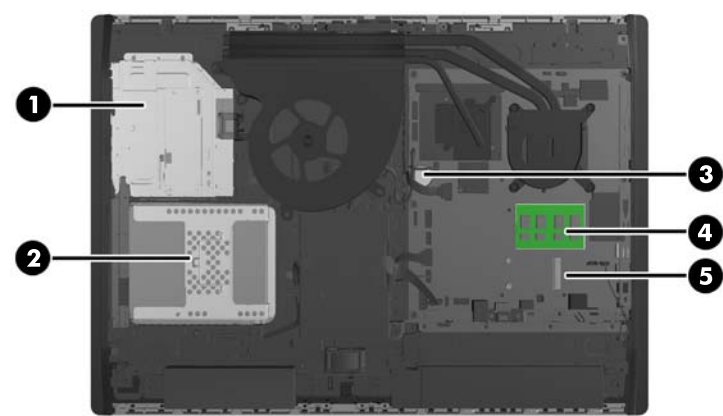
6. コンピューターおよび 2 番目のディスプレイの電源を入れます。

注記： グラフィックス カードのソフトウェアまたは Windows の[画面の設定]を使用して、2 番目のディスプレイにプライマリ ディスプレイと同じ画面を表示するか、プライマリ ディスプレイの画面を広げるように設定できます。

内部部品の位置

以下の内部部品の取り外しおよび取り付けの手順を次のセクション以降で説明します。

- メモリ
- バッテリ
- ハードディスク ドライブ、ソリッド ステート ドライブ、または自己暗号化ドライブ
- オプティカル ディスク ドライブ

図 2-18 内部部品の位置

名称		名称	
1	オプティカル ディスク ドライブ	4	メモリ
2	ハードディスク ドライブ	5	mSATA コネクタ
3	バッテリ		

メモリの取り外しおよび取り付け

お使いのコンピューターは、ダブル データ レート 3 シンクロナス DRAM（DDR3-SDRAM）スモール アウトライン デュアル インライン メモリ モジュール（SODIMM）を装備しています。

SODIMM

システム ボード上にあるメモリ ソケットには、業界標準の SODIMM を 2 つまで取り付けることができます。これらのメモリ ソケットには、少なくとも 1 つの SODIMM が標準装備されています。最大容量のメモリ構成にするために、システム ボードにメモリを 16 GB まで増設できます。

DDR3-SDRAM SODIMM

システムを正常に動作させるためには、必ず以下の条件を満たす SODIMM を使用してください。

- 業界標準の 204 ピン
- アンバッファード非 ECC PC3-10600 DDR3-1,600 MHz 準拠
- 1.5 ボルト DDR3-SDRAM SODIMM

DDR3-SDRAM SODIMM は、以下の条件も満たしている必要があります。

- CAS レイテンシ 11（DDR3/1,600 MHz、11-11-11 タイミング）をサポートしている
- JEDEC（Joint Electronic Device Engineering Council）の仕様に準拠している

さらに、お使いのコンピューターでは以下の機能やデバイスがサポートされます。

- 1 ギガビット、2 ギガビット、および 4 ギガビットの非 ECC メモリ テクノロジ
- 片面および両面 SODIMM
- x8 および x16 の SDRAM で構成された SODIMM。x4 SDRAM で構成された SODIMM はサポートされない

注記： サポートされない SODIMM メモリが取り付けられている場合、システムは正常に動作しません。

HP では、このコンピューター用のアップグレード メモリを提供しています。サポートされていない他社のメモリとの互換性の問題を回避するために、HP が提供するメモリを購入することをおすすめします。

SODIMM ソケットについて

取り付けられている SODIMM に応じて、システムは自動的にシングル チャネル モード、デュアル チャネル モード、またはフレックス モードで動作します。SODIMM チャネルの位置ついては、以下の表を参照してください。

表 2-1 SODIMM の位置の確認

位置	システム ボード ラベル	チャネル
下部ソケット	SODIMM1	チャネル A
上部ソケット	SODIMM3	チャネル B

- 1 つのチャネルの SODIMM ソケットにのみ SODIMM が取り付けられている場合、システムはシングル チャネル モードで動作します。
- チャネル A の SODIMM のメモリ容量とチャネル B の SODIMM のメモリ容量が異なる場合、システムはフレックス モードで動作します。フレックス モードでは、最も容量の小さいメモリが取り付けられているチャネルがデュアル チャネルに割り当てられるメモリの総量を表し、残りはシングル チャネルに割り当てられます。1 つのチャネルのメモリ容量が他方よりも多い場合は、多い方をチャネル A に割り当てる必要があります。
- チャネル A の SODIMM の合計メモリ容量とチャネル B の SODIMM の合計メモリ容量が等しい場合、システムはより高性能なデュアル チャネル モードで動作します。
- どのモードでも、最高動作速度はシステム内で最も動作の遅い SODIMM によって決定されます。

SODIMM の取り付け

システム ボードには 2 つのメモリ ソケットがあります。メモリ モジュールを着脱するには、以下の操作を行います。

1. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
2. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてコンピューターの電源を切り、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
3. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

   注意： メモリ モジュールの取り付けまたは取り外しを行う場合は、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約 30 秒待機してから作業する必要があります。コンピューターが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、メモリ モジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリ モジュールの着脱を行うと、メモリ モジュールまたはシステム ボードを完全に破損するおそれがあります。

4. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
5. コンピューターの前面を下向きにして安定した平らな場所に置きます。パネルおよび画面を傷やその他の損傷から守るため、下に毛布やタオル等の柔らかい布を敷くことをおすすめします。

6. アクセス パネルのラッチをシャーシの両端に向けてスライドさせ、次にアクセス パネル自体をコンピューターの上部に向けてスライドさせて、シャーシから取り外します。

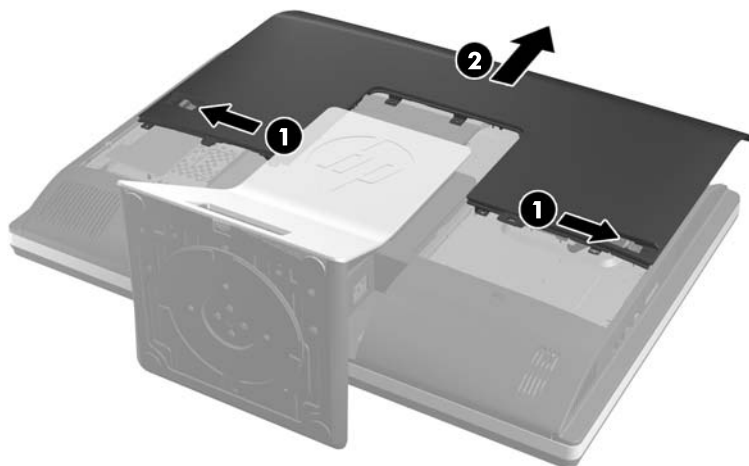
図 2-19 アクセス パネルの取り外し

7. メモリ モジュールを取り出すには、SODIMM の両側にある 2 つのラッチを外側に引っ張り（1）、ソケットから SODIMM を引き出します（2）。

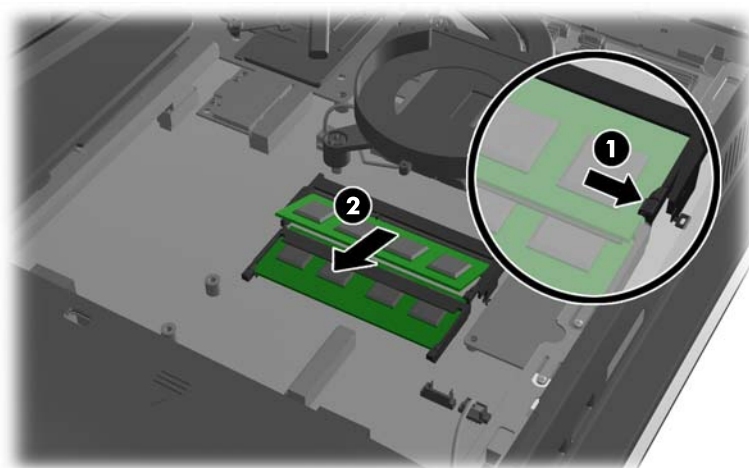
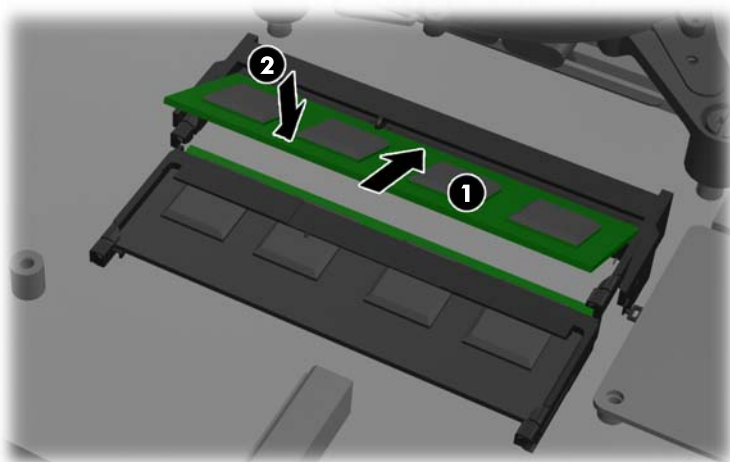
図 2-20 メモリ モジュールの取り外し

8. メモリ モジュールを取り付けるには、SODIMM を約 30°の角度でソケットに差し込み（1）、ラッチで正しい位置に固定されるまで SODIMM を押し下げます（2）。

図 2-21 メモリ モジュールの取り付け

注記： メモリ モジュールは、一方向にのみ取り付け可能です。メモリ モジュールのノッチ（切り込み）をソケットのタブ（凸部）に合わせます。

9. アクセス パネルを取り付けなおすには、コンピューター背面のスタンドの少し上にパネルを置き、所定の位置まで下方向にスライドさせます。

図 2-22 アクセス パネルの取り付け

10. 電源コードおよび外付けデバイスを接続しなおします。

11. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

12. コンピューターの電源を入れます。コンピューターの電源を入れたときに、増設したメモリが自動的に認識されます。

バッテリの交換

バッテリは、システム ボード上のファンの右下にあります。お使いのコンピューターに付属のバッテリは、リアルタイム クロックに電力を供給するためのものです。バッテリは消耗品です。バッテリを交換するときは、コンピューターに最初に取り付けられていたバッテリと同等のバッテリを使用してください。コンピューターに付属のバッテリは、3 V のボタン型リチウム バッテリです。

警告！ お使いのコンピューターには、二酸化マンガン リチウム バッテリが内蔵されています。バッテリの取り扱いを誤ると、火災や火傷などの危険があります。けがをすることがないように、以下の点に注意してください。

バッテリを充電しないでください。

バッテリを 60° C を超える場所に放置しないでください。

バッテリを分解したり、つぶしたり、ショートさせたり、火中や水に投じたりしないでください。

交換用のバッテリは、必ず HP が指定したものを使用してください。

注意： バッテリを交換する前に、コンピューターの CMOS 設定のバックアップを作成してください。バッテリが取り出されたり交換されたりするときに、CMOS 設定がクリアされます。

静電気の放電によって、コンピューターやオプションの電子部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アースされた金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。

注記： リチウム バッテリの寿命は、コンピューターを電源コンセントに接続することで延長できます。リチウム バッテリは、コンピューターが外部電源に接続されていない場合にのみ使用されます。

HP では、使用済みの電子機器や HP 製インク カートリッジのリサイクルを推奨しています。日本でのリサイクル プログラムについて詳しくは、http://www.hp.com/jp/hardwarerecycle/ を参照してください。

1. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
2. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてコンピューターを切り、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
3. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

   注意： メモリ モジュールの取り付けまたは取り外しを行う場合は、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約 30 秒待機してから作業する必要があります。コンピューターが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、メモリ モジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリ モジュールの着脱を行うと、メモリ モジュールまたはシステム ボードを完全に破損するおそれがあります。

4. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
5. コンピューターの前面を下向きにして安定した平らな場所に置きます。パネルおよび画面を傷やその他の損傷から守るため、下に毛布やタオル等の柔らかい布を敷くことをおすすめします。

6. アクセス パネルのラッチをシャーシの両端に向けてスライドさせ、次にアクセス パネル自体をコンピューターの上部に向けてスライドさせて、シャーシから取り外します。

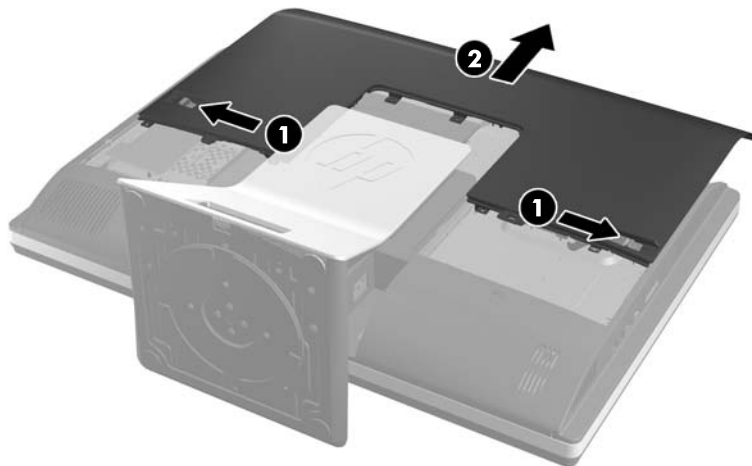
図 **2-23** アクセス パネルの取り外し

ファンの右下にあるバッテリが見えるようになります。

図 **2-24** バッテリの位置

7. バッテリをホルダーから取り出すために、バッテリの一方の端の上にある留め金を押し上げます。バッテリが持ち上がったら、ホルダーから取り出します（1）。

8. 新しいバッテリを装着するには、交換するバッテリを、[+]と書かれている面を上にしてホルダーにスライドさせて装着します。バッテリの一方の端が留め具の下に収まるまで、もう一方の端を押し下げます（2）。

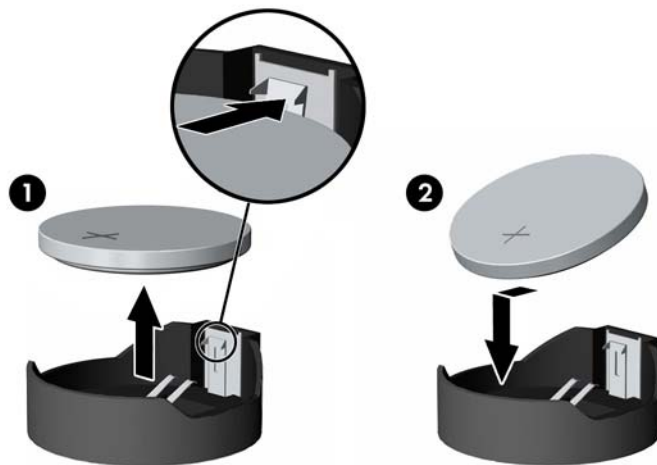
図 2-25　ボタン型バッテリの取り出しと装着（タイプ 2）

9. アクセス パネルを取り付けなおすには、コンピューター背面のスタンドの少し上にパネルを置き、所定の位置まで下方向にスライドさせます。

図 2-26　アクセス パネルの取り付け

10. 電源コードおよび外付けデバイスを接続しなおします。

11. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

12. コンピューターの電源を入れます。

13. [コンピューター セットアップ（F10）ユーティリティ]を使用して、日付と時刻、パスワード、およびその他の必要なシステム セットアップを設定しなおします。

ドライブの交換

3.5 インチ ハードディスク ドライブまたは単一の 2.5 インチ ドライブとのハードディスク ドライブの交換

ハードディスク ドライブは、コンピューターの背面に向かって左側にあるアクセス パネルの裏にあります。ドライブは、取り外し可能なケージに格納されています。

別売の 2.5 インチ ソリッド ステート ドライブ（SSD）または自己暗号化ドライブ（SED）を取り付ける場合は、ドライブ アダプターが必要になります。ドライブ アダプターはドライブ キットに付属しているか、または別途購入する必要がある場合があります。このコンピューターで動作するように設計されたドライブ キットを HP から購入することをおすすめします。

1. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
2. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてコンピューターの電源を切り、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
3. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

4. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
5. コンピューターの前面を下向きにして安定した平らな場所に置きます。パネルおよび画面を傷やその他の損傷から守るため、下に毛布やタオル等の柔らかい布を敷くことをおすすめします。
6. アクセス パネルのラッチをシャーシの両端に向けてスライドさせ、次にアクセス パネル自体をコンピューターの上部に向けてスライドさせて、シャーシから取り外します。

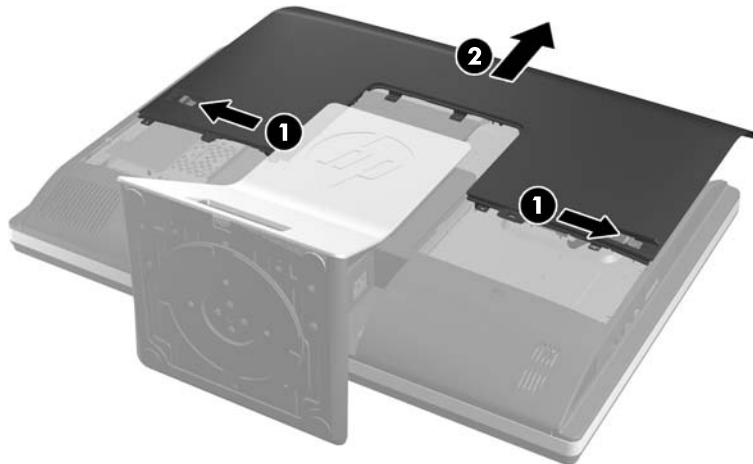
図 2-27 アクセス パネルの取り外し

7. ハードディスク ドライブのケージの下側の隅にあるラッチをケージとは逆方向に引いて固定を解除し（1）、ケージをシャーシの端に向けてスライドさせてから（2）持ち上げて（3）取り外します。

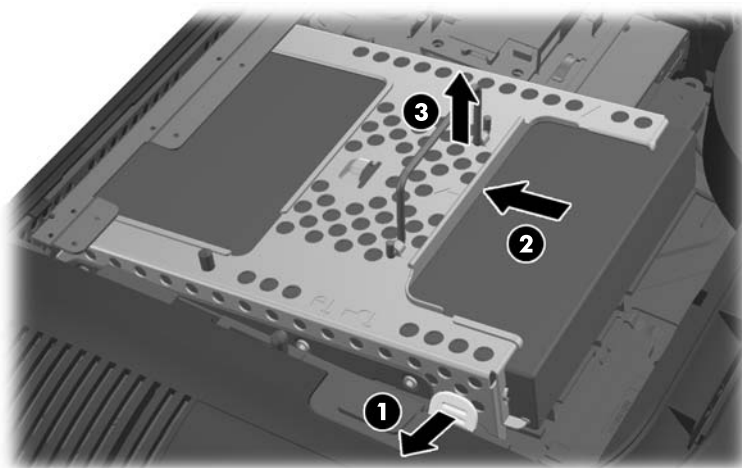
図 2-28 ハードディスク ドライブ ケージの取り外し

8. ハードディスク ドライブ ケージの片側のラッチを持ち上げ（1）、ハードディスク ドライブをケージから引き出します（2）。

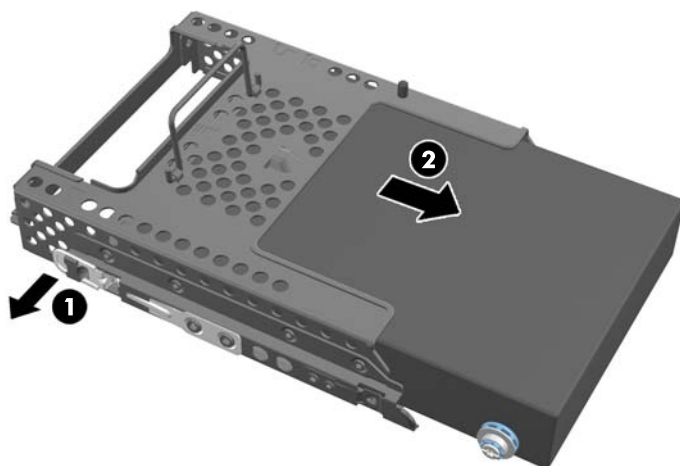
図 2-29 ハードディスク ドライブのケージからの取り外し

9. ハードディスク ドライブから 4 本の取り付けネジを外します。各ネジに付いている青色の耐振動用ゴムは取り外さないでください。

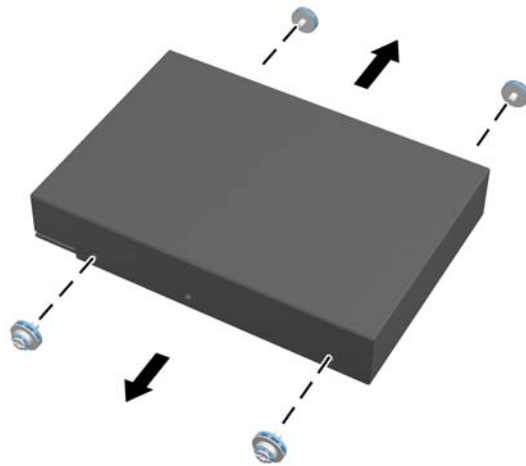
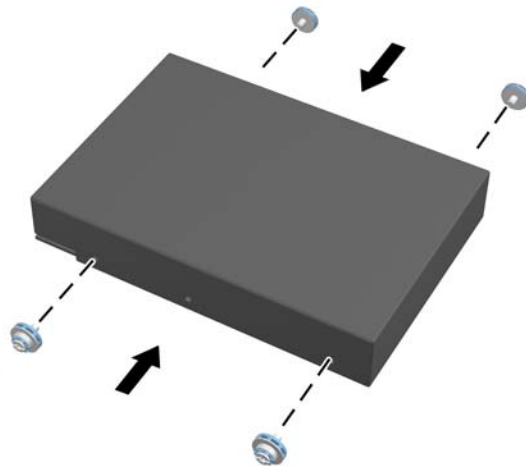
図 2-30 取り付けネジの取り外し

10. 新しいハードディスク ドライブに 4 本の取り付けネジを取り付けます。各ネジのネジ穴に付いている青色の耐振動用ゴムは取り外さないでください。

図 2-31 取り付けネジの取り付け

注記： 別売の 2.5 インチ ソリッド ステート ドライブ（SSD）または自己暗号化ドライブ（SED）を取り付ける場合は、以下のことを行う必要があります。

1. ドライブにドライブ アダプターを装着します。

2. ドライブ アダプターに 4 本の取り付けネジを取り付けます。

11. 新しいハードディスク ドライブ、または別売の 2.5 インチ ドライブを保持するドライブ アダプターをケージ内にスライドさせて、正しい位置に固定します。ドライブのコネクタがケージの開口部の位置にくることを確認します。

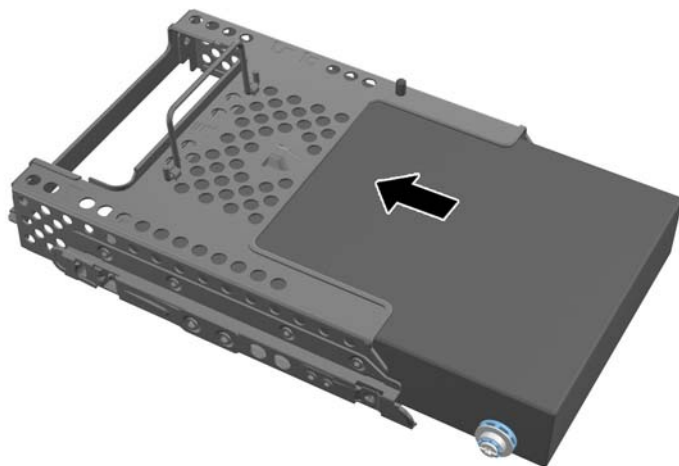
図 2-32 ハードディスク ドライブのケージへの挿入

12. ハードディスク ドライブのコネクタがシャーシ中央を向くようにして、ハードディスク ドライブ ケージをシャーシに入れ、中央に向けてスライドさせて正しい位置に固定します。

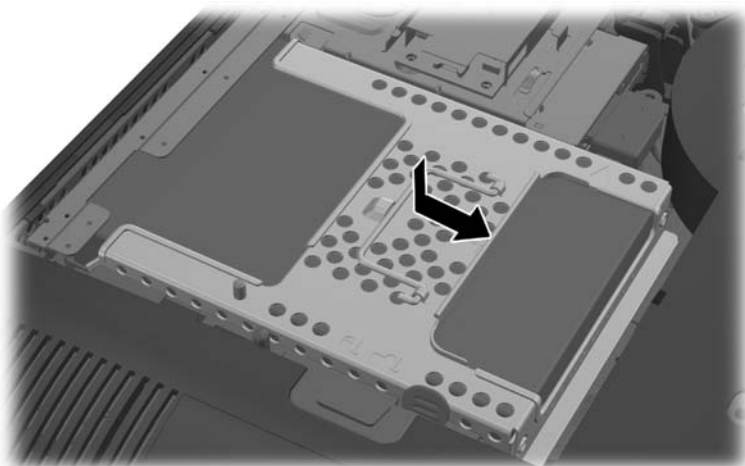
図 2-33 ハードディスク ドライブ ケージの取り付け

13. アクセス パネルを取り付けなおすには、コンピューター背面のスタンドの少し上にパネルを置き、所定の位置まで下方向にスライドさせます。

図 2-34 アクセス パネルの取り付け

14. 電源コードおよび外付けデバイスを接続しなおします。

15. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

16. コンピューターの電源を入れます。

ハードディスク ドライブの 2.5 インチ ドライブ 2 台との交換

ハードディスク ドライブは、コンピューターの背面に向かって左側にあるアクセス パネルの裏にあります。ドライブは、取り外し可能なケージに格納されています。

別売の 2.5 インチ ソリッド ステート ドライブ（SSD）2 台、または自己暗号化ドライブ（SED）2 台を取り付ける場合は、ドライブ アダプターが必要になります。ドライブ アダプターはドライブ キットに付属しているか、または別途購入する必要がある場合があります。このコンピューターで動作するように設計された、アダプターとケーブルの付属したドライブ キットを HP から購入することをおすすめします。

1. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。

2. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてコンピューターの電源を切り、外付けデバイスの電源もすべて切ります。

3. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

4. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。

5. コンピューターの前面を下向きにして安定した平らな場所に置きます。パネルおよび画面を傷やその他の損傷から守るため、下に毛布やタオル等の柔らかい布を敷くことをおすすめします。

6. アクセス パネルのラッチをシャーシの両端に向けてスライドさせ、次にアクセス パネル自体をコンピューターの上部に向けてスライドさせて、シャーシから取り外します。

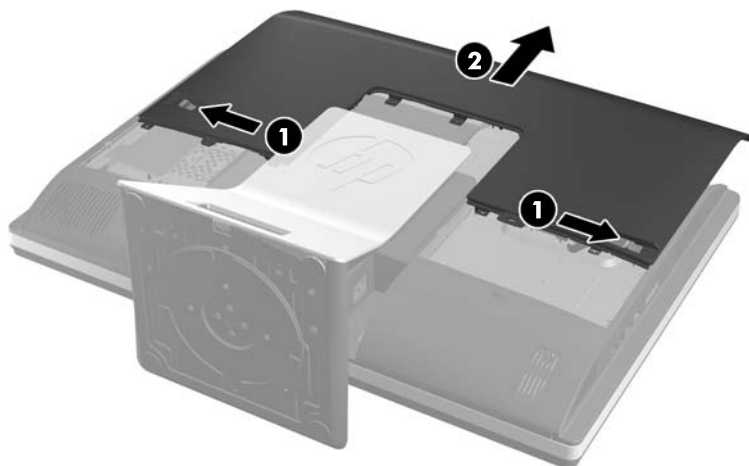
図 2-35 アクセス パネルの取り外し

7. スタンドの底面のリリース ボタンを押して（1）、スタンドの背面を引き離します（2）。

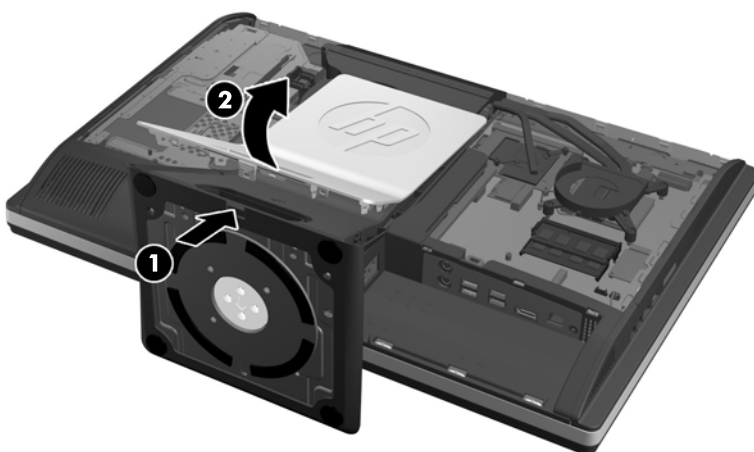
図 2-36 スタンドの背面の取り外し

8. スタンドのベースを押し下げて（1）、スタンドをシャーシに固定している固定用ネジを緩めます（2）。

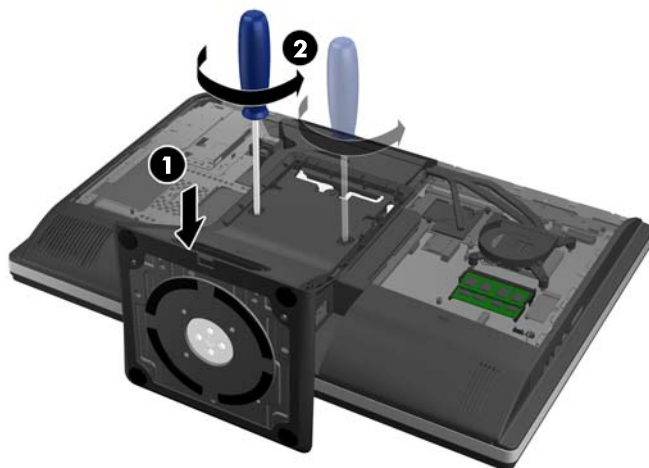
図 2-37 スタンドの取り外し

9. スタンドを持ち上げてコンピューターから取り外します。

図 2-38 スタンドの取り外し

10. スタンドの下にあったパネルの中央のネジを取り外し（1）、パネルをシャーシから取り外します（2）。

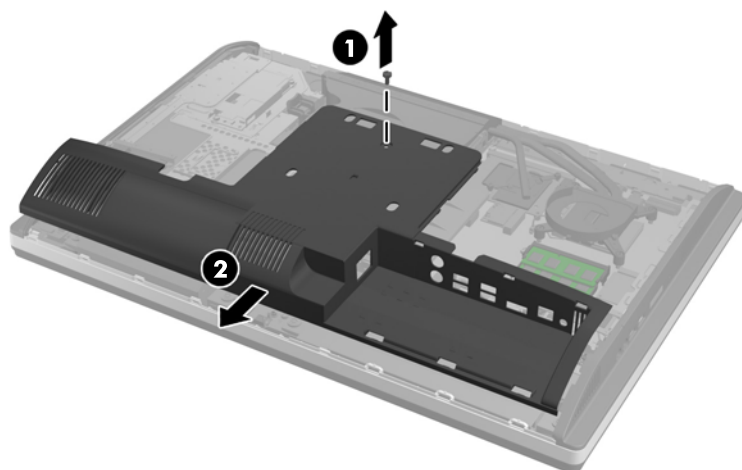
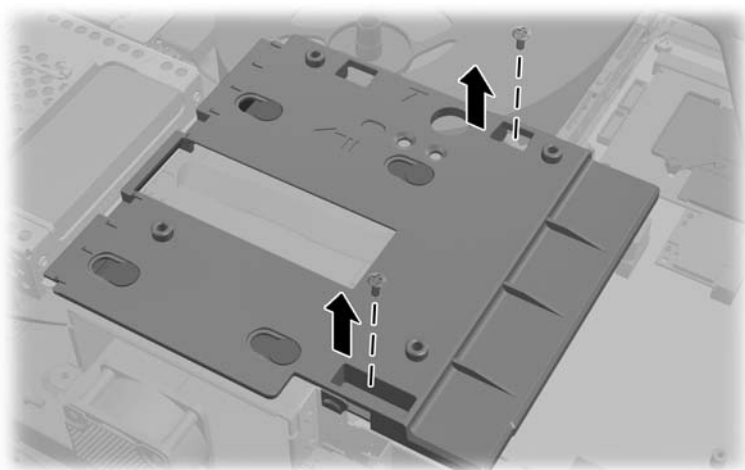
図 2-39 下部パネルの取り外し

11. 金属製のプレートをシャーシに固定しているネジを取り外します。

12. 金属製のプレートを左方向にスライドさせ（1）、持ち上げてシャーシから取り外します（2）。

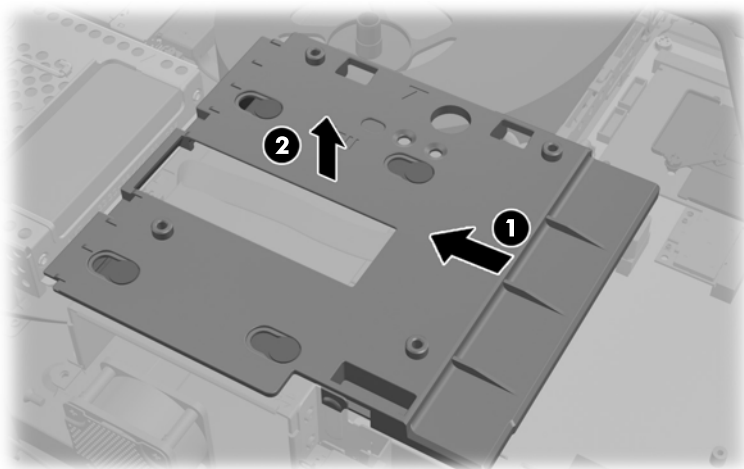
図 2-40 金属製プレートの取り外し

13. ハードディスク ドライブのケージの下側の隅にあるラッチをケージとは逆方向に引いて固定を解除し（1）、ケージをシャーシの端に向けてスライドさせてから（2）持ち上げて（3）取り外します。

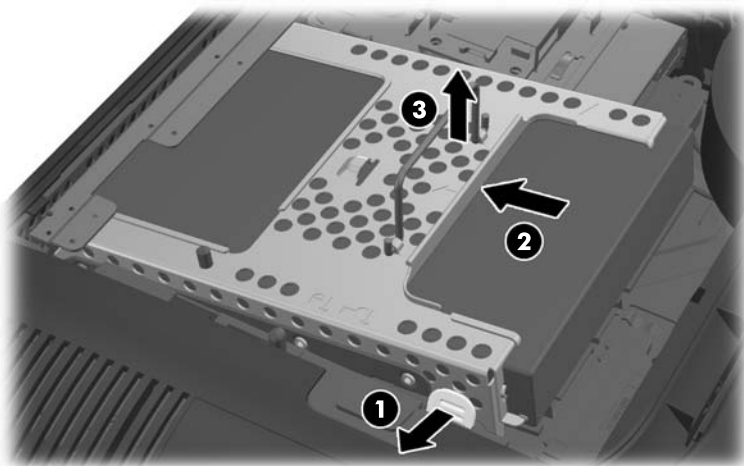
図 2-41 ハードディスク ドライブ ケージの取り外し

14. ハードディスク ドライブ ケージの片側のラッチを持ち上げ（1）、ハードディスク ドライブをケージから引き出します（2）。

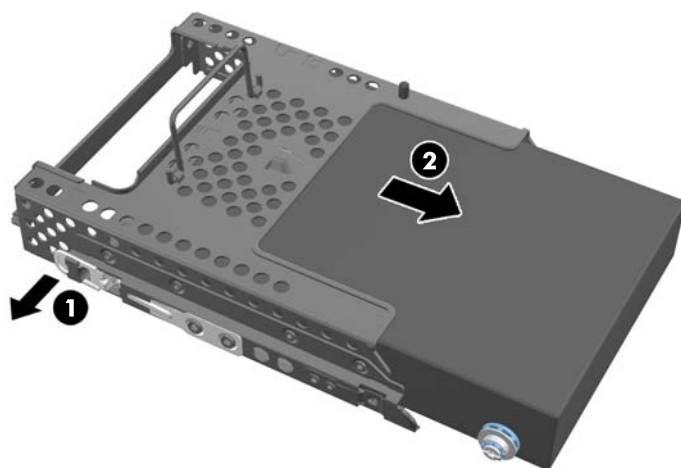
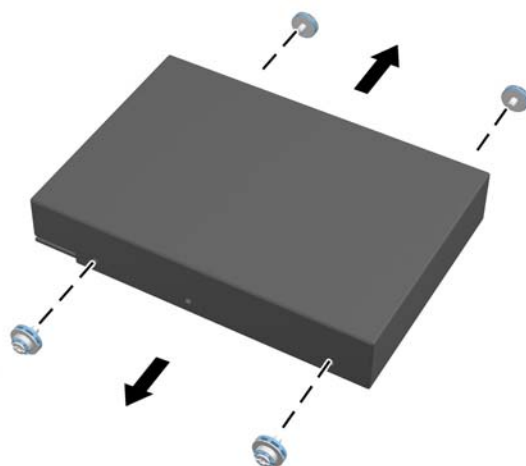
図 2-42 ハードディスク ドライブのケージからの取り出し

15. ハードディスク ドライブから 4 本の取り付けネジを外します。各ネジに付いている青色の耐振動用ゴムは取り外さないでください。

図 2-43 取り付けネジの取り外し

16. 2.5 インチ ドライブをドライブ アダプターに収納します。

17. 2.5 インチ ドライブ 2 台が収納されているドライブ アダプターに 4 本の取り付けネジを取り付けます。各ネジのネジ穴に付いている青色の耐振動用ゴムは取り外さないでください。

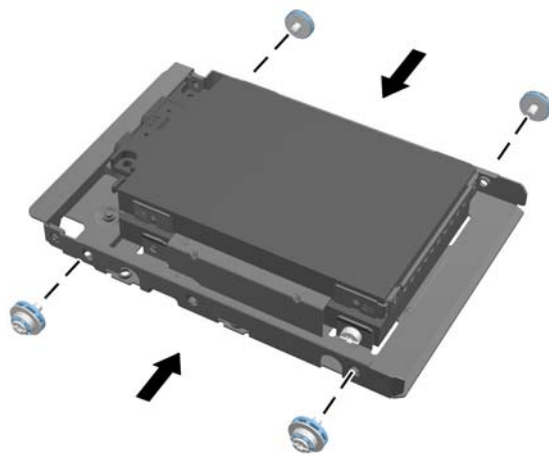
図 2-44 取り付けネジの取り付け

18. ドライブ アダプターをケージ内にスライドさせて、正しい位置に固定します。ドライブのコネクタがケージの開口部の位置にくることを確認します。

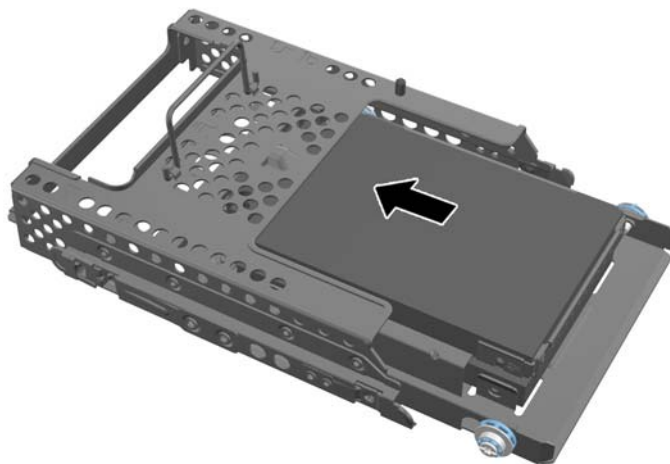
図 2-45 ドライブ アダプターのケージへの挿入

19. ドライブのコネクタがシャーシ中央を向くようにして、ハードディスク ドライブ ケージをシャーシに入れ、中央に向けてスライドさせて正しい位置に固定します。

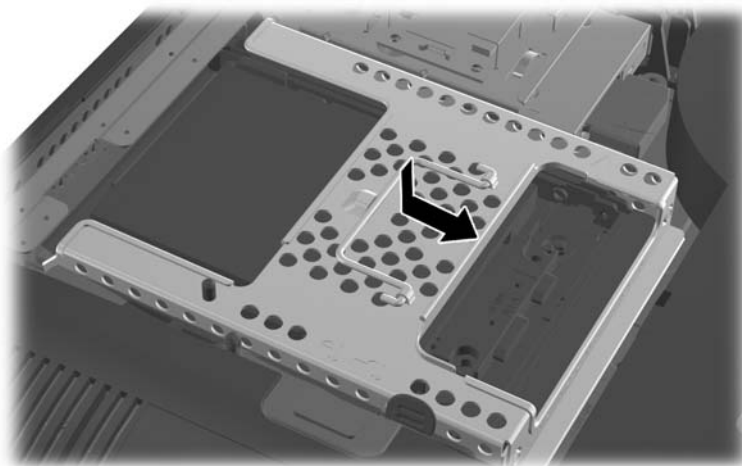
図 2-46 ハードディスク ドライブ ケージの取り付け

20. SATA ケーブルを、システム ボード上の青色の SATA 1 コネクタおよびその横にある電源コネクタに接続します。

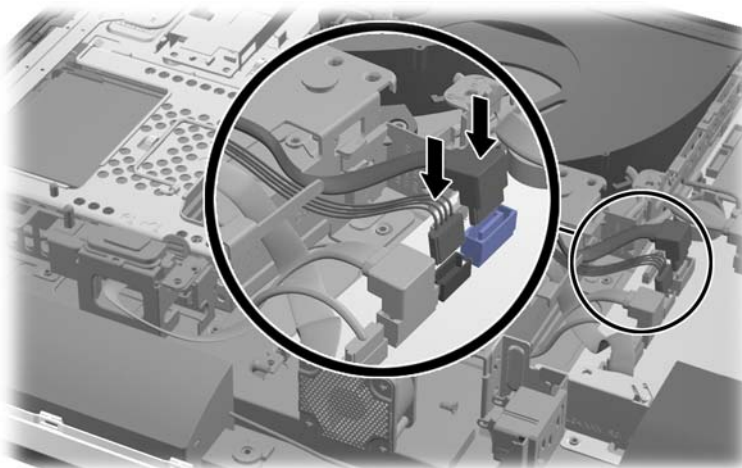
図 2-47 ドライブ ケーブルのシステム ボードへの接続

21. ケーブルが長すぎる場合は、邪魔にならないように、電源装置の周囲でケーブルが平らになるように配線します。ケーブルを上部のドライブに接続します。

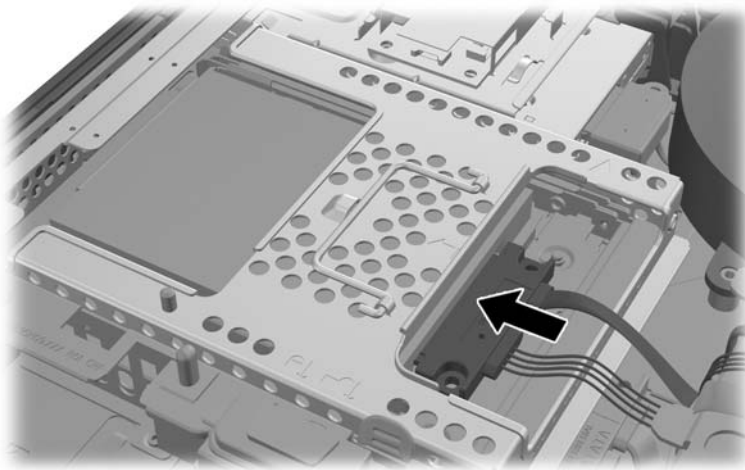
図 2-48 上部の 2.5 インチ ドライブの接続

22. ケーブルを平らに配線し、プレートの 4 つの穴と 4 つの固定用ポストを合わせて、金属製プレートをシャーシに取り付けます（1）。プレートを右方向にスライドさせてしっかりと固定します（2）。

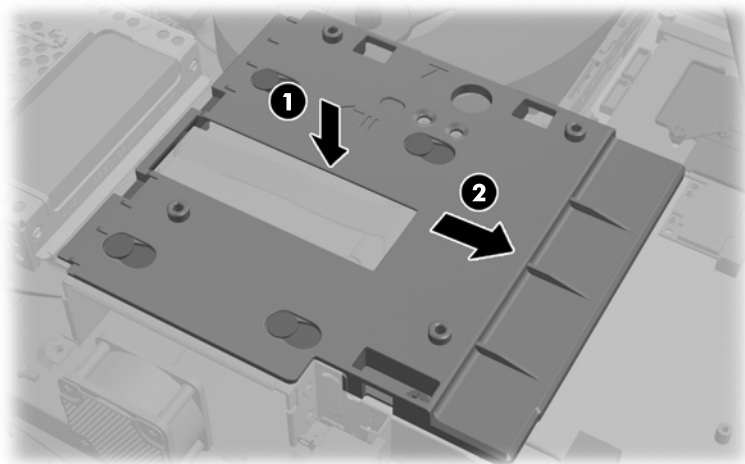
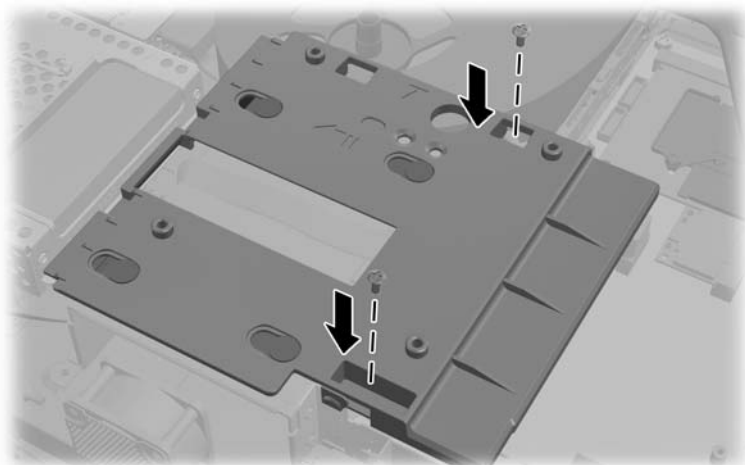
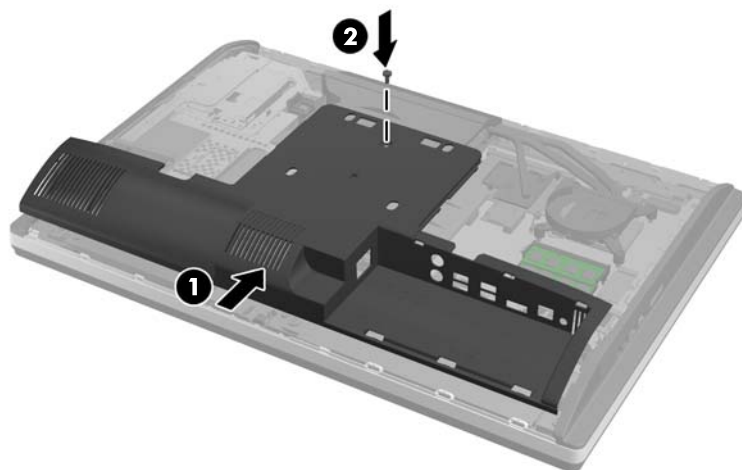
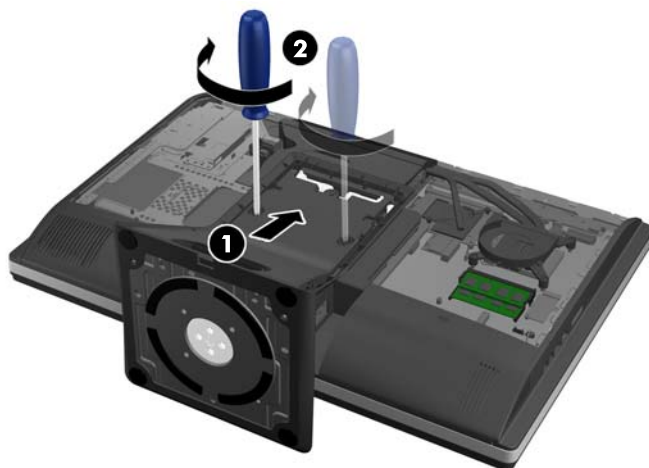
図 2-49 金属製プレートの取り付けなおし

23. 前の手順で取り外したネジを使用して、金属製プレートをシャーシに固定します。

24. 下部パネルをシャーシの上方向にスライドさせて（1）、パネルの下側のフックをかみ合わせます。VESA 準拠の固定用ポストが中央の四角形の四隅の穴から出るように置き、中央の穴とネジ穴が合っていることを確認します。

図 2-50　下部パネルの取り付けなおし

25. 下部パネルをシャーシにネジで固定します（2）。

26. スタンド上部のフックを下部パネル上部の 2 つの大きな穴にはめ込み（1）、スタンドをコンピューターの上に置きます。

図 2-51 スタンドの取り付けなおし

27. 固定用ネジを締めて（2）、スタンドをシャーシに固定します。

28. スタンドの背面カバーの上部をスタンドの位置と合わせて押し込み、カバーの左右両側もそれぞれ順次押し込んで固定します。

図 2-52 スタンドの背面の取り付けなおし

29. アクセス パネルを取り付けなおすには、コンピューター背面のスタンドの少し上にパネルを置き、所定の位置まで下方向にスライドさせます。

図 2-53 アクセス パネルの取り付け

30. 電源コードおよび外付けデバイスを接続しなおします。

31. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

32. コンピューターの電源を入れます。

オプティカル ディスク ドライブの交換

オプティカル ドライブは、コンピューターの背面に向かって左側にあるハードディスク ドライブの上にあります。

1. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。

2. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてコンピューターの電源を切り、外付けデバイスの電源もすべて切ります。

3. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

4. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。

5. コンピューターの前面を下向きにして安定した平らな場所に置きます。パネルおよび画面を傷やその他の損傷から守るため、下に毛布やタオル等の柔らかい布を敷くことをおすすめします。

6. アクセス パネルのラッチをシャーシの両端に向けてスライドさせ、次にアクセス パネル自体をコンピューターの上部に向けてスライドさせて、シャーシから取り外します。

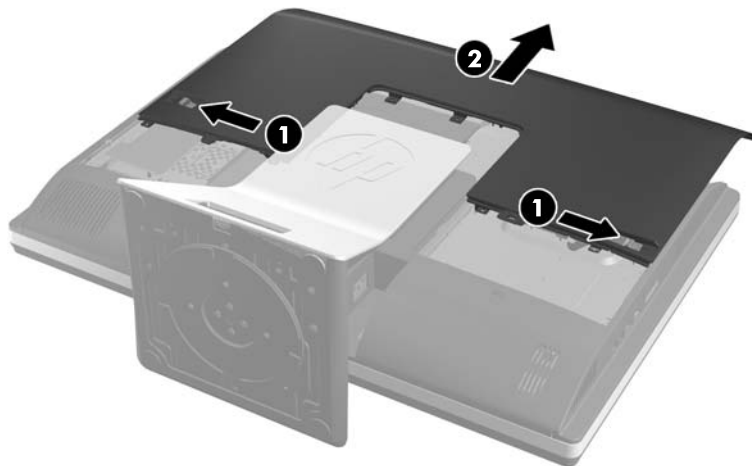
図 2-54　アクセス パネルの取り外し

7. オプティカル ディスク ドライブのエンクロージャの背面のタブを持ち上げて固定を解除し（1）、ドライブを取り出します（2）。

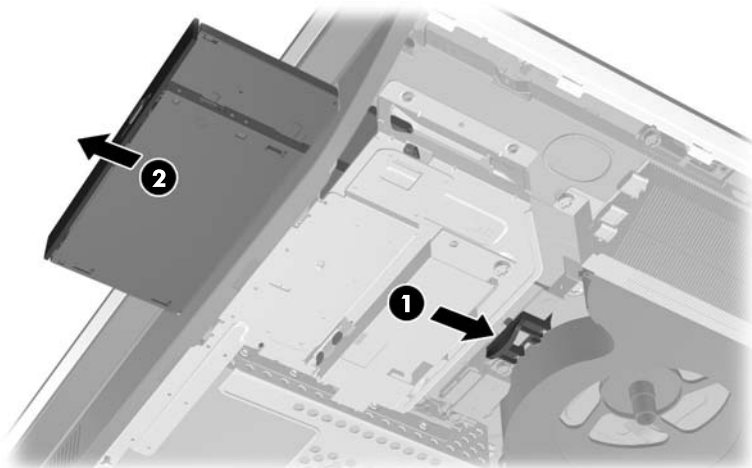
図 2-55　オプティカル ディスク ドライブの取り外し

8. オプティカル ディスク ドライブ ブラケットをドライブに固定している 2 つのネジを取り外します。

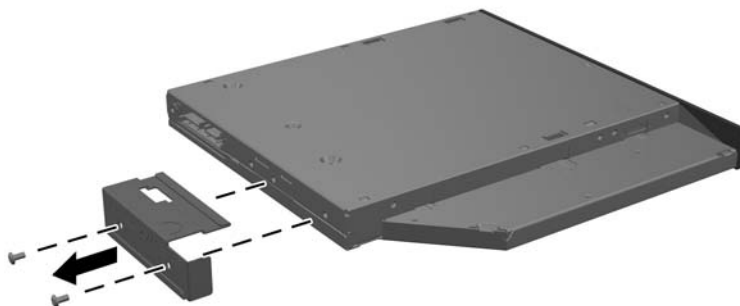
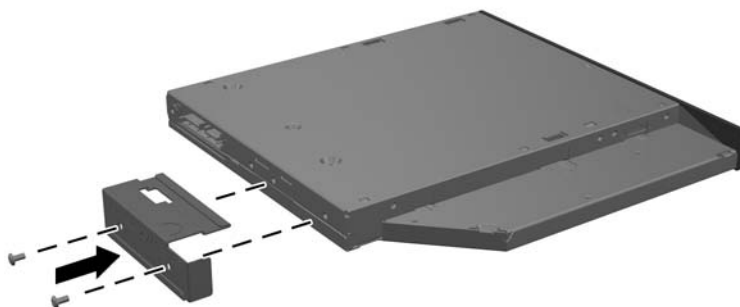
図 2-56 オプティカル ディスク ドライブ ブラケットの取り外し

9. オプティカル ディスク ドライブ ブラケットを 2 つのネジで新しいドライブに固定します。

図 2-57 オプティカル ディスク ドライブ ブラケットの取り付け

10. 新しいオプティカル ディスク ドライブとコンピューター側面の開口部の位置を合わせます。ドライブが正しい位置に固定されるまで、ドライブをしっかりと押し込みます。

注記： オプティカル ディスク ドライブは、一方向にのみ取り付け可能です。

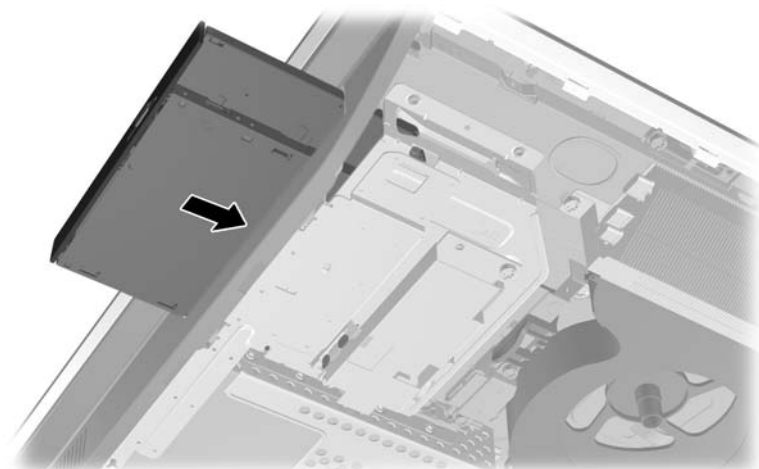
図 2-58 オプティカル ディスク ドライブの取り付け

11. アクセス パネルを取り付けなおすには、コンピューター背面のスタンドの少し上にパネルを置き、所定の位置まで下方向にスライドさせます。

図 2-59 アクセス パネルの取り付け

12. 電源コードおよび外付けデバイスを接続しなおします。
13. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。
14. コンピューターの電源を入れます。

A　静電気対策

人間の指などの導電体からの静電気の放電によって、システム ボードなど静電気に弱いデバイスが損傷する可能性があります。このような損傷によって、デバイスの耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷の防止

静電気による損傷を防ぐには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、および回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れるときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。

アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち 1 つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているコンピューターのシャーシにアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、1 MΩ±10%です。アースを正しく行うために、アース バンドは肌に密着させてください。
- 立って作業する場合には、かかとやつま先にアース バンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合には、両足にアース バンドを付けます。
- 磁気を帯びていない作業用具を使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットが付いた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がない場合は、HP のサポート窓口にお問い合わせください。

注記：　静電気について詳しくは、HP のサポート窓口にお問い合わせください。

B　コンピューター操作のガイドラインおよび手入れと運搬時の注意

コンピューター操作のガイドラインおよび手入れに関する注意

コンピューターのセットアップや手入れを適切に行えるよう、以下のことを守ってください。

- 湿度の高い所や、直射日光の当たる場所、または極端に温度が高い場所や低い場所には置かないでください。
- コンピューターは、机のようなしっかりとした水平なところに設置してください。また、通気が確保されるよう、コンピューターの通気孔のある面に、少なくとも 10.2 cm の空間を確保してください。
- 内部への通気が悪くなるので、絶対にコンピューターの通気孔をふさがないでください。
- コンピューターのアクセス パネルを取り外したまま使用しないでください。
- コンピューターが複数ある場合は、互いの排気や熱の影響を受けない場所にそれぞれ設置してください。
- コンピューターを別のエンクロージャに入れて操作する場合、吸気孔および排気孔がエンクロージャに装備されている必要があります。また、この場合にも上記のガイドラインを守ってください。
- コンピューター本体やキーボードに液体をこぼさないでください。
- 通気孔は、絶対にふさがないでください。
- スリープ状態を含む、オペレーティング システムやその他のソフトウェアの電源管理機能をインストールまたは有効にしてください。
- コンピューターを清掃するときは、以下の作業を行う前に、コンピューターの電源を切って電源コードを抜き取ってください。
  - コンピューターやモニターの外側、およびキーボードの表面が汚れたら、水で軽く湿らせた柔らかい布で汚れを落とした後、糸くずの出ない柔かい布で拭いて乾かしてください。洗剤などを使用すると、変色や変質の原因となります。
  - ベンゼン、シンナーなどの揮発性の溶剤など、石油系の物質を含むクリーナーを画面やキャビネットの清掃に使用しないでください。これらの化学物質を使用すると、コンピューターが損傷するおそれがあります。

- 画面は、清潔で柔らかい、静電気防止加工のされた布で拭いてください。汚れが落ちにくい場合は、水とイソプロピル アルコールを 50:50 に混合した溶液を使用します。布にクリーナーをスプレーし、湿らせた布を使用して画面をそっと拭きます。決して、クリーナーを画面に直接吹きかけないでください。クリーナーがベゼル裏側に入ってしまい、電子部品が損傷するおそれがあります。
- コンピューターの通気孔やモニター上部の通気孔は、ときどき掃除してください。糸くずやほこりなどの異物によって通気孔がふさがれると、内部への通気が悪くなり、故障の原因となります。

オプティカル ディスク ドライブの使用上の注意

オプティカル ディスク ドライブの操作や手入れは、以下の項目に注意して行ってください。

- 操作中はドライブを動かさないでください。データ読み取り中にドライブを動かすと誤動作することがあります。
- 急に温度が変化するとドライブ内に結露することがあるので気をつけてください。ドライブの電源が入っているときに急な温度変化があった場合は、1 時間以上待ってから電源を切ってください。すぐに操作すると、誤動作が起きることがあります。
- ドライブは高温多湿、直射日光が当たる場所、または機械の振動がある所には置かないでください。

注意： ドライブの中に異物や液体が入ってしまった場合は、直ちにコンピューターの電源を切り、電源コードを電源コンセントから抜いて、HP のサポート窓口に点検を依頼してください。

運搬時の注意

コンピューターを運搬する場合は、以下のことを守ってください。

1. ハードディスク ドライブ内のファイルのバックアップを、オプティカル メディアや外付け USB ドライブなどのリムーバブル メディアにとります。バックアップをとったメディアは、保管中または運搬中に、電気や磁気の影響を受けないように注意してください。

   注記： ハードディスク ドライブは、システムの電源が切れると自動的にロックされます。

2. すべてのリムーバブル メディアを取り出して保管します。
3. コンピューターと外部装置の電源を切ります。
4. 電源コンセントから電源コードを抜き取り、次にコンピューターからも抜き取ります。
5. 外付けデバイスの電源コードを電源コンセントから抜いてから、外付けデバイスからも抜き取ります。

   注記： すべてのボードがスロットにしっかりとはめ込まれていることを確認します。

6. お買い上げのときにコンピューターが入っていた箱か、同等の箱に保護材を十分に詰め、コンピューターとキーボードやマウスなどの外部システム装置を入れて梱包します。

索引